

Inverse Multiplexing For ATM (IMA) FAQ

Contenido

[Introducción](#)

[¿Cuál es IMA?](#)

[¿Cómo configuro el IMA continuamente?](#)

[¿Puedo funcionar con el Frame Relay sobre mi circuito IMA?](#)

[¿Todas las categorías de servicio ATM se soportan en los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA?](#)

[¿Hacen las placas IMA de Cisco admiten LANE?](#)

[¿Qué versiones del IMA son soportadas por Cisco Systems?](#)

[Tengo un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA, pero no me prepongo ejecutar el IMA. ¿Puede y sin embargo utilizan este indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor para funcionar con los circuitos llanos T1 atmósfera sin el protocolo IMA?](#)

[Tengo un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor ocho puertos IMA, pero no estoy ejecutando el IMA. ¿Puedo conectar ocho líneas T1 atmósfera en este indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor?](#)

[Mi circuito ha sido provisionado para ejecutar el IMA. ¿Hay un orden particular en el cual necesite conectar los cables T1/los puertos de mi router con el demarc?](#)

[Estoy viendo que los errores de la verificación por redundancia cíclica \(CRC\) y del Layer 1 en mi T1 atmósfera interconectan. No puedo también pasar tráfico hacia fuera mi T1 atmósfera o la interfaz IMA en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA. ¿Cómo puedo verificar que los puertos ATM individuales en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA sean ACEPTABLES?](#)

[Tengo dos sitios, cada uno equipados de un router y un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA. ¿Pueden yo ejecutar un sitio con el IMA, y el otro sitio con el T1 llano atmósfera?](#)

[¿Cuál es el “retraso diferencial” en los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA, y cuando lo hago necesité cambiarlo?](#)

[¿Cuál es el rango del identificador de ruta virtual/identificador de canal virtual \(VPI/VCI\) para los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA?](#)

[¿Cuáles son los problemas conocidos mas comunes IMA?](#)

[¿Qué contadores pueden ser borrados cuando usted hace los contadores claros para las interfaces IMA?](#)

[¿Por qué mi T1/E1 8 indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del puerto IMA no se está reconociendo en mi switch ATM?](#)

[¿Cómo puedo configurar más que los 2M de PCR en mi interfaz IMA usando una clase del VC VBR-NRT y un PA-A3-8E1IMA?](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Esta lista de FAQ aborda problemas de IMA relacionados con los routers de la serie 2600/3600 7x00, los routers Catalyst Multiservice Switch (MSR) 8500 Series y los switches Lightstream LS1010 Asynchronous Transfer Mode (ATM). Las preguntas específicas referente a los productos DSL y a los switches de WAN IGX/MGX no se dirigen en este documento.

Q. ¿Cuál es IMA?

A. Inverse Multiplexing For ATM de la significa IMA. Esta tecnología proporciona un scalable y una solución rentable para los clientes que intentan ampliar el ancho de banda WAN de las velocidades T1, sin tener que pagar los circuitos DS3 o del OC3. Con el IMA, dos o más circuitos T1 pueden ser “unidos” ganar con eficacia hacia arriba de las velocidades 3Mbps.

Refiera por favor al [Inverse Multiplexing Over ATM en los Cisco 7X00 Router y al Switches ATM](#) para más información.

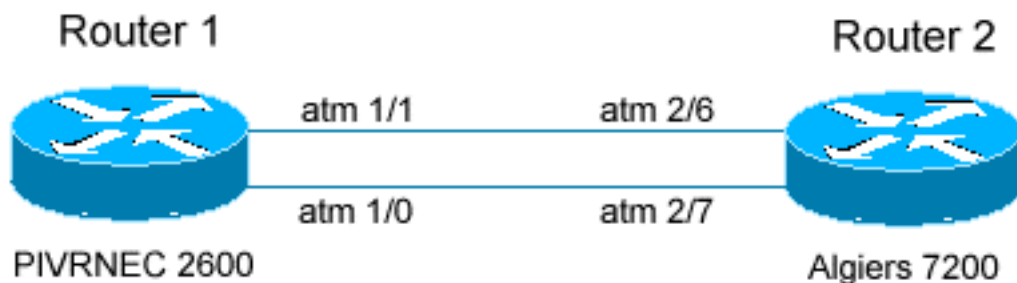
Q. ¿Cómo configuro el IMA continuamente?

A. Los cables de par cruzado E1/T1 necesitan ser utilizados. Estos cables pueden ser hechos atando con alambre los contactos en dos adaptadores RJ45 como sigue, usando un cable normal de UTP:

pin 1 ----- pin 4

pin 2 ----- pin 5

El resto de los contactos son inusitados.



Configuraciones pertinentes del **router1** SOLAMENTE

```
interface ATM1/0
  no ip address
  no atm ilmi-keepalive
  ima-group 0
  scrambling-payload
  impedance 120-ohm
  !
interface ATM1/1
  no ip address
  no atm ilmi-keepalive
  ima-group 0
  scrambling-payload
  impedance 120-ohm
```

```
interface ATM1/IMA0
  no ip address
  no atm ilmi-keepalive
  !
  interface ATM1/IMA0.1 point-to-point
  ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
  pvc 10/100
  encapsulation aal5snap
```

Configuración pertinente del router2 SOLAMENTE

```
interface ATM2/6
  no ip address
  no ip route-cache cef
  scrambling cell-payload
  framing crc4adm
  ima-group 1
!
interface ATM2/7
  no ip address
  no ip route-cache cef
  scrambling cell-payload
  framing crc4adm
  ima-group 1
!
interface ATM2/ima1
  no ip address
  no atm ilmi-keepalive
!
interface ATM2/ima1.1 point-to-point
  ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
  pvc 10/100
  encapsulation aal5snap
```

Q. ¿Puedo funcionar con el Frame Relay sobre mi circuito IMA?

A. No. La tecnología subyacente de la capa 2 para los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA es atmósfera. Esto significa que el circuito actúa basado en las células ATM. Reparar de largo y consiste en a una célula ATM 53 bytes. Por este motivo, no es posible ejecutar ninguna otra tecnología de la capa 2 sobre los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA. Observe por favor que los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA se pueden utilizar como el extremo atmósfera de un circuito FRF8 o de la interfaz ATM para un router que se configure como Switch del ATM a Frame Relay en una red FRF5. Refiera por favor a los documentos siguientes para más información:

- [Enmarque el interfuncionamiento de la red del Relais al ATM \(el FRF.5\)](#)
- [Frame Relay a servicio de interconexión ATM \(FRF.8 – Modo Traducción\)](#)

Q. ¿Todas las categorías de servicio ATM se soportan en los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA?

A. No. Los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA no tienen ningún soporte para Velocidad de bits constante (CBR) o Velocidad de bit sin especificar

más el tráfico (UBR+). Sin embargo, hay soporte para las otras clases, incluyendo el índice binario de bit variable no en tiempo real (VBR-NRT), el tiempo Tarifa-real del bit variable (VBR-RT), Velocidad de bit sin especificar (UBR), y Velocidad de bits disponible (ABR).

Q. ¿Hacen las placas IMA de Cisco admiten LANE?

A. Placas IMA de Cisco admiten LANE v.1 y LANE v.2.

Q. ¿Qué versiones del IMA son soportadas por Cisco Systems?

A. El soporte de Cisco para ambas versiones diferencia actualmente según el Tipo de producto. Los adaptadores de puerto IMA del Cisco 7200 Series Router (PA) soportan la versión 1.0 solamente, al igual que los módulos de red del serie de router de 3600/2600 (NM). Los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA para el Switches ATM LS1010/8510MSR/8540MSR soportan la versión 1.0 solamente. El Switches y el Routers DSL, sin embargo, soportan el IMA versión 1.1. Observe por favor que hay compatibilidad descendente entre IMA 1.1 y 1.0. La tabla abajo muestra el soporte de versión por el producto y la plataforma:

Producto	Plataforma	Soporte del v1.0 IMA	Soporte del v1.1 IMA
NM-4T1-IMA/NM-4E1-IMA	3600/2600	Yes	No
NM-8T1-IMA/NM-8E1-IMA	3600/2600	Yes	No
AIM-ATM	3600/2600	Yes	Yes
PA-A3-8T1IMA/PA-A3-8E1IMA	7x00	Yes	No
C85MS-8T1-IMA/C85MS-8E1-IMA-120	LS1010/8510 MSR/8540MSR	Yes	No

Refiera por favor a los documentos siguientes para más información:

- [Módulos de red IMA del Multiport T1/E1 de las 2600/3600/3700 Series de Cisco](#)
- [Inverse Multiplexing Over ATM T1/E1](#)

Nota: El soporte para el v1.1 IMA se planea para los NM en el Routers del Cisco 2600/3600. Para información más detallada sobre el v1.1 IMA, refiera [comprensión del v1.1 de la especificación del Inverse Multiplexing over ATM \(IMA\)](#).

Q. Tengo un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA, pero no me prepongo ejecutar el IMA. ¿Puede yo sin embargo utilizar este indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor para funcionar con los circuitos llanos T1 atmósfera sin el protocolo IMA?

A. Sí, se soporta esto. Asegúrese que el switch proveedor con el cual usted está conectando también se ejecuta en una configuración similar. La configuración de la interfaz ATM en un grupo IMA y en un T1 llano es algo diferente. Un ejemplo de cada uno se da abajo:

Ejemplo de la configuración de ATM del ejemplo 1. sin el IMA



En el r1 del router

Paso 1 Parámetro amplio de la interfaz de la configuración en la interfaz principal (opcional).

```
!  
interface ATM1/0  
  no ip address  
  atm uni-version 3.1  
  no atm auto-configuration  
  no atm ilmi-keepalive  
  no scrambling-payload
```

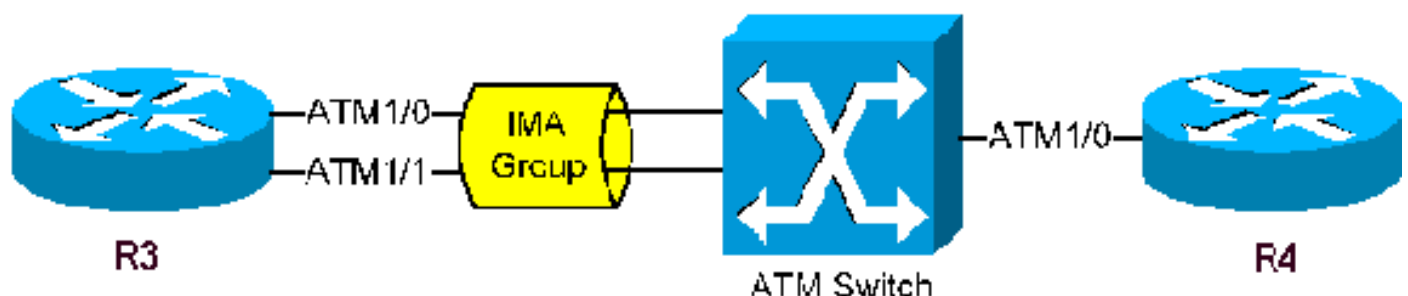
Paso 2 Defina y configure la interfaz específica T1 usada en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor atmósfera IMA (de punto a punto o de múltiples puntos puede ser definido como sea necesario).

```
!  
interface ATM1/0.1 point-to-point  
  description atm circuit to R2  
  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0  
  pvc 1/40  
  encapsulation aal5snap  
!
```

En el r2 del router

```
interface ATM1/0.1 point-to-point  
  description circuit to R1  
  ip address 10.10.10.2 255.255.255.0  
  pvc 1/40  
  encapsulation aal5snap
```

Ejemplo de la configuración de ATM del ejemplo 2. con el IMA



Solamente la configuración del R3, que está participando en el protocolo IMA, se da aquí. En este ejemplo, asumimos que solamente dos puertos T1 atmósfera están participando en el IMA en el router R3. La configuración para el R4 será similar al R3 si se está ejecutando el IMA, o al r1 si el T1 llano atmósfera es funcionando.

En el router R3

Paso 1 Ponga las interfaces participantes T1 en un grupo IMA.

```
interface ATM1/0      ! -- 1st interface in the IMA group no ip address ima-group 0 ! -- defining IMA group 0
```

```
interface ATM1/1      ! -- 2nd interface in the IMA group no ip address ima-group 0 ! -- defining IMA group 0 !
```

Nota: Como resultado de poner las interfaces en el grupo IMA 0, una interfaz lógica IMA (ima0) se crea bajo ATM1. Éste es ATM1/ima0, y se reconoce como interfaz principal capaz del tener subinterfaces bajo él.

Paso 2 Configure la interfaz lógica IMA.

```
!  
interface ATM1/ima0  
  no ip address  
  no atm ilmi-keepalive  
!
```

Paso 3 Defina y configure la interfaz específica o la subinterfaz IMA usada en el router.

```
interface ATM1/ima0.1 point-to-point  
  
description circuit to R4  
  ip address 10.10.10.3 255.255.255.0  
  pvc 1/41  
  encapsulation aal5snap  
!
```

Q. Tengo un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor ocho puertos IMA, pero no estoy ejecutando el IMA. ¿Puedo conectar ocho líneas T1 atmósfera en este indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor?

A. Eso depende de la plataforma y/o del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA en la pregunta. En 3600 /2600 que ejecutan el NM-8T1-IMA, soportan a solamente cuatro grupos IMA. En las Plataformas 7x00 que funcionan con el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor PA-A3-8T1IMA, soportan a ocho grupos IMA. Cuando las interfaces T1 son puestas en un grupo IMA empleando el **comando ima-group x** (donde x = 0,1,2...3 para el módulo NM o 0,1,2...7 para el PA), con independencia del número de T1s en el grupo, nosotros han consumido solamente a un grupo. Si, sin embargo, un T1 atmósfera se utiliza sin la colocación de él en un grupo IMA, esta configuración se considera realmente un diverso grupo IMA y reduce por uno el número de grupos IMA disponibles. Como un ejemplo, si tengo un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor 8-port IMA, y ponga los puertos 0 y 1 en el grupo IMA 0, vira el 2,3, y 4 hacia el lado de babor en el grupo IMA 1, y después ejecuta los puertos 5, 6, y 7 como claramente T1s atmósfera, en efecto, he utilizado encima de cinco grupos IMA.

En un NM-8T1-IMA (2600/3600), funcionar con cuatro líneas T1 atmósfera sin el IMA consume todos los grupos IMA disponibles con la implicación que ningún otro T1s puede ser configurado o ser desplegado a pesar de que estos puertos están libres. Si usted intenta traer para arriba más

T1s, usted conseguirá los siguientes mensajes:

salida de la consola:

```
%IMA-1-NO_ATM_CHANNEL_AVAILABLE: Delaying activation of ATM3/4
      until a currently active interface is shutdown.
```

resultado del controlador de la demostración:

```
13 SIG          3D894E80          0      052F2C20  0
      SAR Scheduling channels:  -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1
```

El número de canal atmósfera no se asigna, esperando gratis channel.not asignado.

Si usted se propone utilizar la densidad de puerto completa de un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA en un 2600/3600 sin habilitar el protocolo IMA, usted puede querer considerar el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor NM-4T1-IMA. Observe por favor que las Plataformas 7x00 que funcionan con el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor PA-A3-8T1IMA no tienen esta restricción, y soportará ocho líneas T1 atmósfera sin el empleo del protocolo IMA.

Q. Mi circuito ha sido provisionado para ejecutar el IMA. ¿Hay un orden particular en el cual necesite conectar los cables T1/los puertos de mi router con el demarc?

A. Usted necesita marcar esto con su proveedor. Mientras que el router Cisco valida las conexiones T1 con independencia de la orden, ha habido los casos donde ciertos switches proveedor contaban con un orden estricto de conexión. Si éste es el caso, asegúrese de que los puertos en el demarc estén etiquetados apropiadamente para mostrar qué T1 va a cuál puerto.

Q. Estoy viendo que los errores de la verificación por redundancia cíclica (CRC) y del Layer 1 en mi T1 atmósfera interconectan. No puedo también pasar tráfico hacia fuera mi T1 atmósfera o la interfaz IMA en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA. ¿Cómo puedo verificar que los puertos ATM individuales en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA sean ACEPTABLES?

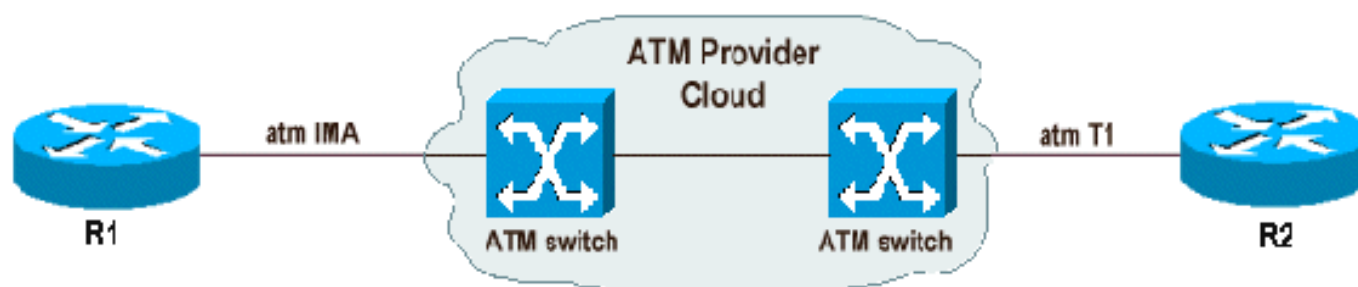
A. La mejor manera de hacer esto es emplear un Loopback Plug T1 y probar cada uno de los puertos. Aquí es cómo:

1. Tome la interfaz T1 atmósfera que se probará fuera de un grupo IMA (si está en uno).
2. Conecte el Loopback Plug T1 con el puerto que es probado.
3. Cambie la fuente de reloj a "interno" y haga cerrado/ningún cerrado en la interfaz (la interfaz y el protocolo deben estar para arriba en este momento). Sea consciente que hacer esto afectará a la conexión de todos los usuarios en esta interfaz.
4. Cree una subinterfaz punto a punto, asigne a esto una dirección IP, cree un PVC, y entonces claro los contadores en la interfaz.
5. Realice una prueba Extended PING a la dirección IP de la subinterfaz. No debe haber errores de entrada, y los ping deben ser el 100% acertado. Si los puertos pasan esta prueba, después usted no tiene los problemas del hardware en los dispositivos extremos del Cisco ATM. La prueba adicional será requerida para determinar donde mienten los problemas.

Usted puede hacer la prueba del Loopback adicional usando un Hardware Loopback Plug. Coloque los contactos 1 a 4 y 2 a 5 para crear un Loopback Plug T1 usando un conector modular RJ-45. Para información más detallada sobre cómo construir los Loopback Plug T1 y hacer la prueba del Loopback, lea por favor las [pruebas de Loopback para las líneas T1/56K](#). Es útil tener este plug disponible, especialmente al llamar el TAC de Cisco para resolver problemas del circuito y los problemas de conectividad sobre los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor o los circuitos atmósfera IMA.

Q. Tengo dos sitios, cada uno equipados de un router y un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA. ¿Pueden yo ejecutar un sitio con el IMA, y el otro sitio con el T1 llano atmósfera?

A. Yes. Observe por favor que cada sitio individual debe terminar en el switch ATM IMA del proveedor apropiadamente. Por ejemplo, el extremo del circuito que ejecuta el IMA se debe terminar como IMA por el proveedor en su Switch. Si el switch ATM que proporciona este servicio es de propiedad privada, asegúrese por favor de que esto esté configurada apropiadamente. En la figura abajo, el r1 está utilizando un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA y está conectado con un switch de Telco atmósfera IMA. La configuración en el r1 es una configuración IMA regular. Lea por favor el [Inverse Multiplexing over ATM \(IMA\) en los Cisco 2600 y 3600 Router](#) por un ejemplo completo. Para el r2, la figura abajo muestra una configuración regular T1 atmósfera. Para que esto trabaje, el switch de Telco debe tener una configuración similar en el r2 de conexión lateral.



Q. ¿Cuál es el “retraso diferencial” en los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA, y cuando lo hago necesito cambiarlo?

A. El comando `differential-delay-maximum` fija el retardo máximo permitido entre la recepción de los paquetes de los links adyacentes IMA en el extremo receptor. El protocolo IMA envía las células en una moda del “ordenamiento cíclico” en las líneas T1 atmósfera que componen al grupo IMA. Estas células se deben recibir dentro del máximo especificado del período de retraso. Cuando se excede este retardo, la secuencia de datos no se puede reconstruir correctamente. Si una línea determinada T1 que entra en un router (o el switch ATM) tiene retardos mayores que el máximo especificado IMA, este T1 será derribado y no participará en el grupo IMA.

El ejemplo abajo muestra el retraso diferencial máximo que es fijado a 75 milisegundos:

```
R1 (config)# interface atm 1/ima1
R1(config-if)# ima differential-delay-maximum 75
```

El período de retraso configurable se extiende a partir de 25-250 milisegundos. Configurar un valor demasiado alto permite demasiada tolerancia de retraso, y éste puede afectar a ciertas

aplicaciones de red o causar la retransmisión.

Mientras que el diferencial de retraso máximo en las configuraciones IMA no tiene que hacer juego en los ambos extremos, usted puede querer mantener este valor constante entre su dispositivo de borde y el Switch del proveedor de servicio de modo que los dispositivos respondan a los retardos en el link de manera similar. En los routers Cisco y el Switches, los valores predeterminados para los retrasos diferenciales son como sigue:

Plataforma de Cisco	Retraso diferencial predeterminado para el IMA (en el milisegundo)
Catalyst 8500	25
Cisco 3600	25
Cisco 7200	250

La mejora de Cisco DDTS CSCdw53239 se ha clasificado para asegurar el estado coherente por los valores predeterminados.

Las técnicas de Troubleshooting adicional en el IMA y el retraso diferencial se explican [aquí](#).

Q. ¿Cuál es el rango del identificador de ruta virtual/identificador de canal virtual (VPI/VC) para los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor IMA?

A. Para dirigirse a las interfaces y a los grupos IMA de múltiple físico, se ha agregado una lógica de conversión del VPI. Esta lógica lleva a cabo los rangos del VPI según lo definido en los bits 5 y 6 para el procesamiento interno. La lógica agrega y resta los bits del VPI para asociar correctamente la conexión lógica entre la interfaz física o el grupo IMA y el virtual channel (VC) que es utilizado por la función del Segmentation And Reassembly (SAR). La instrumentación original proporcionó a 4 bits para el rango del VPI. El CSCdt64050 proporciona la información sobre la extensión del direccionamiento del rango del VPI a 8 bits mientras que substituye 0s para los bits 5 y 6 con la omisión del **comando vp-per-vc**. Con los bits 5 y 6 que son substituidos para 0, los valores usables del VPI son 0-15, 64-79, 128-143, y 192-207. Si usted intenta configurar los valores del VPI/VC fuera de este rango, usted conseguirá el mensaje mostrado abajo:

```
R1 (config)# interface atm 1/ima1
R1(config-if)# ima differential-delay-maximum 75

%Invalid VPI of 16 requested: (ATM0/0): Not creating vc:1
Legal VPI sub-ranges are 0-15, 64-79, 128-143, 192-207!
```

Diversas Plataformas tienen diversos rangos de los valores del VPI/VC. Para una lista detallada de estos valores, lea la [comprensión del número máximo de circuitos virtuales activos en las interfaces del router de Cisco ATM](#).

Q. ¿Cuáles son los problemas conocidos mas comunes IMA?

A. Los problemas conocidos mas comunes IMA se resumen en la tabla abajo. Los usuarios CCO registrados pueden utilizar el [Bug Toolkit \(clientes registrados solamente\)](#) para más detalles en

estos bug.

Bug	Descripción
CSCdt64050	Cuando se aplican comando atm vc-per-vp a un NM con la intención de modificar el rango del VCI, el comando se valida en la interfaz, pero el SAR no es actualizado. Esto lleva a los problemas de conectividad, a las pérdidas del ping, y a un tráfico de la manera en el VC atmósfera. Este problema se resuelve en las versiones de software 12.2(4)T del [®] del Cisco IOS, y 12.2(4).
CSCdr39332	Cuando un solo link del T1 o E1 en un entorno del Inverse Multiplexing over ATM (IMA) ha superado el límite de retraso diferencial en un Cisco 3600 Series Router, los otros "buenos" links del T1 o E1 pueden desactivarse y el grupo IMA se ejecutará en el solo link del T1 o E1 con el retraso excedido. La conducta esperada es que el "mún" link del T1 o E1 con el retardo agregado será desactivado y los tres "buenos" links del T1 o E1 seguirán siendo operativos.
CSCdr22203	Las interfaces físicas atmósfera que participan en el IMA permanecen en un estado del protocolo de línea activo/inactivo. La interfaz lógica IMA está, sin embargo, ENCIMA para de la línea y de protocolo. Esto es un problema estético y se resuelve en el Cisco IOS Software Release 12.2.
CSCds56866	El Cisco IOS Software no permite el retiro de una interfaz virtual IMA. El mensaje de error siguiente aparece en la pantalla: "% del retiro de las interfaces físicas no se permite." Actualmente, la única solución alternativa es recargar al router. Si "escriba la memoria" no se ha realizado, después la recarga borrará la interfaz virtual IMA.
CSCdu38436	Cuando una interfaz T1 se incluye en un grupo IMA, el cronometrar en cada uno de las interfaces en el grupo IMA cambia a interno. Esto se ha observado en los módulos PA-A3-8T1/E1IMA, y puede dar lugar a los problemas de la Conectividad/de la transferencia del tráfico, especialmente si el cronometrar está siendo proporcionado por el portador. El problema se puede considerar usando el comando show controller atm/x/y para cada link en el grupo IMA. El valor txtiming proporciona el valor de temporización TX de cada interfaz. %Invalid VPI of 16 requested: (ATM0/0): Not

```
creating vc:1
Legal VPI sub-ranges are 0-15, 64-79, 128-143, 192-207!
```

Un workaround es apagar al grupo IMA, quitar el T1/E1 individual del grupo, configurarlo con la temporización interna, y agregarlo de nuevo al grupo IMA. Este problema se ha resuelto en versiones del Cisco IOS Software más recientes.

Q. ¿Qué contadores pueden ser borrados cuando usted hace los contadores claros para las interfaces IMA?

A. Solamente los contadores visualizados por los siguientes comandos pueden ser borrados:

```
%Invalid VPI of 16 requested: (ATM0/0): Not creating vc:1
Legal VPI sub-ranges are 0-15, 64-79, 128-143, 192-207!
```

Los contadores siguientes bajo salida del **regulador de la demostración** pueden ser borrados solamente si el módulo es OIRd o recargan al router.

contadores de la interfaz

contadores del VC

Nota: No recomendamos el hacer de esto en un entorno de producción pues afectará a todos los clientes atados a ese módulo.

Q. ¿Por qué mi T1/E1 8 indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del puerto IMA no se está reconociendo en mi switch ATM?

A. Para que este indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor sea reconocido, es necesario tener el envío a la cola por flujo de placa de función (FC-PFQ) en la placa del procesador. Los adaptadores de puerto IMA de T1 and E1 no pueden actuar con los Datos en espera de las por class de la placa de función (FC-PCQ) en la placa del procesador. Para más [adaptadores de puerto IMA ocho puertos](#) leídos información de [T1 and E1](#).

Q. ¿Cómo puedo configurar más que los 2M de PCR en mi interfaz IMA usando una clase del VC VBR-NRT y un PA-A3-8E1IMA?

A. Para poder configurar los PVC con más los de 2M de PCR, el conjunto IMA necesita tener más de un link activo en él. Si el conjunto IMA incluye solamente un link del e1 atmósfera, usted no podrá configurar más los de 2M. La velocidad máxima que se puede configurar bajo VC-clase será dictada por la interfaz ATM más alta de la velocidad. Esto se puede ver en los escenarios siguientes abajo:

Escenario 1: Un vínculo ATM activo en el conjunto IMA

```

ATM1/0/ima1 is up
    ImaGroupState: NearEnd = operational, FarEnd = operational
    ImaGroupFailureStatus = noFailure
IMA Group Current Configuration:
    ImaGroupMinNumTxLinks = 1    ImaGroupMinNumRxLinks = 1
    ImaGroupDiffDelayMax = 25    ImaGroupNeTxClkMode = common(ctc)
    ImaGroupFrameLength = 128    ImaTestProcStatus = disabled
    ImaGroupTestLink = 0    ImaGroupTestPattern = 0xFF
IMA Link Information:
  Link                Link Status          Test Status
-----
ATM1/0/0           up                    disabled
ATM1/0/1           down                  disabled

```

```

Bernard#config t
    Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Bernard(config)#vc-class atm 4000
Bernard(config-vc-class)#vbr-n ?
<1-2000> Peak Cell Rate(PCR) in Kbps

```

Como puede ser visto, el PCR para esta clase tiene una limitación superior del kbps 2000. Esto es porque solamente una interfaz ATM del e1 está para arriba en el grupo IMA.

Escenario 2: Hay dos vínculos ATM activos en el conjunto IMA

```

Bernard#show ima int
ATM1/0/ima1 is up
    ImaGroupState: NearEnd = operational, FarEnd = operational
    ImaGroupFailureStatus = noFailure
IMA Group Current Configuration:
    ImaGroupMinNumTxLinks = 1    ImaGroupMinNumRxLinks = 1
    ImaGroupDiffDelayMax = 25    ImaGroupNeTxClkMode = common(ctc)
    ImaGroupFrameLength = 128    ImaTestProcStatus = disabled
    ImaGroupTestLink = 0    ImaGroupTestPattern = 0xFF
IMA Link Information:
  Link                Link Status          Test Status
-----
ATM1/0/0           up                    disabled
ATM1/0/1           up                    disabled

Bernard#config t
    Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Bernard(config)#vc-class atm 4000
Bernard(config-vc-class)#vbr-nrt ?
<1-4000> Peak Cell Rate(PCR) in Kbps

```

En este caso, el valor máximo PCR que puede ser configurado es 4000 kbps. Esto es porque hay dos interfaces activas atmósfera del e1 en el grupo IMA.

Al configurar el modelado de tráfico, el analizador de sintaxis (el CLI) debe decidir a cuáles es la velocidad máxima. El analizador de sintaxis después analizará al router para la interfaz de velocidad superior y utilizará su tarifa para la velocidad de modelado máxima. Con el IMA, la velocidad máxima puede variar dependiendo de la cantidad de interfaces ATM incluidas y de active en el conjunto. Así, al usar el IMA, usted tiene que primero configurar al conjunto IMA y entonces asegurarse todas las interfaces ATM sea ASCENDENTE y activo antes de configurar cualquier modelado de tráfico.

Información Relacionada

- [Información sobre la v1.1 de la especificación Inverse Multiplexing Over ATM \(IMA\)](#)
- [Inverse Multiplexing Over ATM en los Cisco 7X00 Router y el Switches ATM](#)
- [Inverse Multiplexing Over ATM \(IMA\) en Cisco 2600 y 3600 Routers](#)
- [Resolución de problemas del rebote de links IMA](#)
- [Resolución de problemas de links ATM IMA en routers 2600 y 3600 de Cisco](#)
- [Atmósfera sobre los formatos de marcos del e1 en las interfaces IMA](#)
- [Soporte de tecnología ATM](#)